

P-236

5S活動10年間の取り組み

武蔵野赤十字病院 施設課

○^{ひろた りょうこ}廣田 亮子、市石 和美

【背景・目的】当院の5S（整理・整頓・清潔・清掃・躰）活動は、『全員参加と標準化で病院KAIZEN』をスローガンに、2005年度に5S導入プロジェクトとして発足した。委員会・ワーキンググループ・5S推進チームを経て、2010年度から5S支援チームとして活動している。5S支援チームは、管理者である副院長・事務局・支援チームメンバーで構成され、毎年度テーマを決めて取り組んでいる各活動部署のサポートを行っている。具体的には、年度初めの5S推進リーダー勉強会・活動途中の勉強会・不用品リユースシステム・ポスター審査・ラウンド審査・発表会審査を行い、優秀部署を表彰している。発足後10年の活動記録を振り返り、活動参加部署数と勉強会参加人数の推移・テーマの傾向・問題解決の基準・波及効果をまとめ、今後の課題を明確にした。【結果】1) 医師や委託業者・テナントなど参加部署に広がりができて、5S活動が定着してきた。2) 動線や効率・安全・感染防止を取り組みの目的にして問題解決できた部署が多い。3) 5Sの理解から始まった活動は、定数の見直し・継続出来る仕組み作り・運用方法の明確化など業務改善への取り組みとなっている。4) ポスター及び口頭発表の審査を5S推進リーダーも行う事で、5S活動への関心が深まり自部署の参考になっている。5) 参加部署に詳細な審査結果をフィードバックした事で、振り返りの機会となっている。【まとめ】当院の5S活動は病院の取り組みとして定着し、院内全体の環境整備に影響を与えていると考える。しかし、各部署の5S推進リーダーは毎年変更されるため、意識・方針の定着に向けて勉強会等の質の向上と、良い活動内容を院内に水平展開するシステム作りが必要である。今後も5S支援チームが各部署の活動を牽引し、患者家族・職員共によりよい環境で病院運営ができるよう継続したい。

P-238

遮光ネットを用いたクールビズと電力消費への試み

高山赤十字病院 施設課

○^{ひろた ひろみ}平田 広実、大久保恒正、堤 成也、井端 浩、大原 文雄、澤田 貴幸、古田 則夫、木下 裕明、桐山 忠司、中谷 哲夫、棚橋 忍

およそ20万年前のホモ・サピエンスの誕生から長い間われわれ人類は自然の営みの中で生活して来た。快適な生活に対する人間の欲求は限りなく、1930年アメリカでクーラーが発明されて以来本邦にも冷房機が導入された。導入当初は大きく高価であったため、一般家庭に普及することはなかったが、最近では病院などの公共施設は言うに及ばず一般家庭に於いても90%以上の普及率を認めている。これらの消費電力が地球温暖化の温室効果ガスの一因となっていることは否定出来ない事実である。これらを踏まえて、当院では平成18年よりESCO事業を取り入れ、省エネを試みて来た。当院は築35年から平成を経過しペアガラス等の採用も無いため断熱性能が良く無い建物であるため、患者サービスや職員の業務に支障が無い範囲を目標に夏場は28℃冬場は20℃に設定し省エネに取り組んでいる。然しながら、診療関係の現場や会議室、更衣室では随意に温度調節をするため消費電力の削減には繋がらない事実があった。そこで衛生委員会と施設課との共同事業として職員の健全な生活を守るクールビズ普及と消費電力の削減を目標として毎年5月から10月に外来診療棟の中庭のルーファと院長室外部に遮光ネットを設置した。この結果、外来診療室のみならず管理部門や図書室・医局等でクールビズの向上が図られ、電気の基本料金も年間約70万円余り削減出来た。老朽化した病院は、今後省エネを主体とした新病院へと生まれ変わるであろうが、それまでの間出来る限りの知恵を絞って更なる省エネ対策へと繋げて行きたい。

P-240

閉塞性睡眠時無呼吸症候群の診療におけるセファロメトリの導入と臨床的意義

浜松赤十字病院 医療技術部 特殊放射線技術課¹⁾、浜松赤十字病院 循環器内科²⁾

○^{なぐら だいき}名倉 大樹¹⁾、坪井 孝達¹⁾、俵原 敬²⁾

【目的】閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSAS）の診断と治療や指導方針決定の方法として、簡便に行うことのできる側方頭部X線規格写真（セファロメトリ）を導入したので、今後の臨床的活用の可能性を考えた。【方法】当院にて、終夜睡眠ポリグラフ検査（PSG）およびセファロメトリを施行した89名の成人男性（平均年齢57±12歳、平均BMI27±5kg/m²）を対象とした。終夜睡眠ポリグラフ検査から算出された無呼吸低呼吸指数（AHI）とセファロメトリから算出された4つの計測項目（SNB:下顎突出度、PAS:下顎角部の上気道幅径、Go-Me:下顎骨体部の長さ、MP-H:下顎平面からの舌骨間距離）との相関について検討した。またAHIおよびBMIを中央値で2群に分けたものと、セファロメトリから算出された4つの計測項目との比較検討を行った。【成績】対象とした89名のAHIの平均は42±21であった。またAHIが20以上で中等度以上のOSASと診断されたものは82名（92%）であった。AHIとSNB、PAS、Go-Me、MP-Hそれぞれの相関係数は0.139、0.062、-0.079、0.339であり、MP-Hのみに相関が認められた。また、AHI>38（中央値）の群はAHI<38の群に比べMP-Hが有意に大きくなった（P<0.05）。他の項目に有意差はなかった。BMI>26（中央値）の群でもBMI<26群に比べ、MP-Hのみ有意に大きくなった。【結論】MP-Hの増加は肥満と関連を認め、口腔内の容量に対して脂肪や舌といった組織の容量が大きくなり、睡眠中の上気道閉塞と関係があると考えられた。セファロメトリをOSASの診療における指導および歯科装具の適応に活用してきたい。

P-237

低管電圧がもたらす業務の効率化とコストパフォーマンスについて

足利赤十字病院 放射線診断科

○^{まりやま たけし}桐山 岳、木下 貴晶、平田 千咲、酒井 祐一

【目的】従来CT装置の管電圧は120kVが一般的であった。近年の装置の進歩や臨床研究においてそれ以下の管電圧を使用することによる有用性が多く報告され、当院の検証でも100kVを血管の描出において使用している。低管電圧化のメリットである被ばく低減効果と造影剤使用量の低減効果について多く報告されているが、業務の効率化やコストパフォーマンスについてはあまり報告がない。今回、造影の際に生理食塩水（以下生食）を併用していた頭部CTAについて、従来の造影剤使用量と同等で生食後押しを省くことにより検査の質を維持したままコストパフォーマンスの向上が可能であるか検討した。【方法】生食後押しありで得られたCT値と生食後押しなしで得られたCT値を比較して造影能に有意差があるか検討した。また、使用する非保険償還物品の変更によるコスト削減効果を求めた。【結果】生食後押しの有無によって造影能に有意差は認められなかった。生食後押しをなくすことで、生食後押しありに比べて検査準備時間が短縮されたので有形コスト・無形コスト合わせて64%のコスト削減効果が得られた。【結論】頭部CTAにおいて生食を併用しなくても検査の質を維持したままコストパフォーマンスを向上することができた。工夫や視点を変えることで、俊やかに貢献できることが示された。

P-239

一般撮影における撮影補助ツールSmart-QA機能の有用性について

長野赤十字病院 中央放射線部

○^{みのち よしみ}水内 義美

【目的】FUJIFILM社製FPDシステムのConsole Advanceには、Smart-QA（一般撮影体動検出）機能がある。Smart-QAは、画像から鮮鋭度を測定し、撮影中に体動を生じた可能性があるか解析、判定する。今回、Smart-QAが起動する撮影線量および体動と表示する不鋭（ボケ）量を測定し、Smart-QAの有用性について検討した。【使用機器】FPDシステム：Console Advance、DR CALNEO C Wireless（FUJIFILM社製）、ソフトウェア：Smart-QA（FUJIFILM社製）【方法】今回、腰椎正面ファントムを用いて以下の評価を行った。1) S値とEI値によるSmart-QA解析範囲の測定
管電圧を腰椎撮影と同様の80Kvとし、mAs値を変化させてSmart-QAが起動しなくなる線量（解析不可と表示される線量）を求めた。そのときのS値、EI値を求め、Smart-QAの解析範囲を測定した。2) 運動の不鋭によるSmart-QA検出開始位置の測定
X線発生装置の撮影時間の正確性を求めるため、線量計にて測定した。次に浸透攪拌器を使用して腰椎ファントムを左右に移動させながら、管電圧80Kv、Smart-QAの解析範囲で撮影時間を変化させ、Smart-QAが体動と表示する不鋭（ボケ）量を測定した。【結果、考察】腰椎正面撮影（ファントム）において、Smart-QAが安定的に解析できる撮影線量は、S値2000以下、EI値65以上であったため、通常の撮影条件であればSmart-QAの解析範囲になると想定できる。Smart-QAの体動ありと検出する不鋭量は、3mm程度であった。3mmの不鋭量は、縮小表示する撮影装置のモニタ上で確認するには難しく、さらに臓器が重なり合う臨床画像で視認するのは難しい。よって体動の判定には、Smart-QAを活用したほうが良いと考えられる。【結語】Smart-QAは、撮影時における被写体の体動を確認する撮影補助ツール（ソフトウェア）として有用である。

P-241

当院PETセンターにおけるFDG-PETがん検診の初期成績

北見赤十字病院 医療技術部診療放射線科¹⁾、北見赤十字病院 放射線科²⁾、

北海道大学病院 核医学診療科³⁾

○^{あいざわ 幹也¹⁾}相澤 幹也¹⁾、毛利 俊朗¹⁾、松澤 桂²⁾、岡本 祥三³⁾

平成26年4月1日、北見赤十字病院 オホーツクPETセンター（以下 PETセンター）が開設された。¹⁸F-FDGはサイクロトロンを併設し、院内で製造している。同年9月1日より、PET-CTを用いたFDG-PETがん検診（以下 PET-CTがん検診）を開始した。開始後1年6ヶ月の実績を検討した。対象は、平成26年9月から平成28年3月までに当PETセンターでPET-CTがん検診を受診した184名を対象とした。年齢は29歳～89歳（中央値62歳）で、性別は男性104例、女性80例であった。当PETセンターで行っているPET-CTがん検診には、PET-CT検査に腫瘍マーカー、超音波検査（甲状腺・腹部）、内分泌検査、便検査などをセットした「バリュートバック」とPET-CT検査のみの「シンプルバック」の2つのコースが用意されている。いずれのコースでも問診表及びPET-CTに関する同意書を取得し検診を行っている。検査に用いた装置は、SIEMENS社製 PET-CT装置（Biograph 16 TruePoint TV）である。¹⁸F-FDGは院内製造で、4MBq/Kgを受診者に投与している。¹⁸F-FDG投与1時間後より頭頂部～大腿部までの撮像を行い（早期像）、必要に応じて遅延像も撮像している。読影は、日本核医学学会 専門医（PET核医学認定医）がSIEMENS社製Sngo.viaを用いている。読影に際し、PET画像のみでなく同時に撮影したCT画像や腫瘍マーカー等の血液データ、問診表なども参考にし、総合的に異常の有無を判断している。今回は、1) FDG集積についての検討 2) PET検診成績、3) 要精検の詳細、4) 精検結果の検討を行ったので報告する。